

SpaceMi

Space of Learning Independent Money



ESCENARIOS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

EL DISEÑO DE MICROMUNDOS EN LA ESTIMULACIÓN EXPERIENCIAS.

CATALINA ANDREA CAMARGO PARRA

DISEÑO DE ESPACIOS Y ESCENARIOS

PERIODO 2017-1

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. TEMA
 - 2.1. SUBTEMA
3. PALABRAS CLAVES
4. PREGUNTAS ORIENTADORAS
 - 4.1. ¿QUÉ SE VA A HACER?
 - 4.2. ¿CÓMO SE VA A HACER?
5. PLANTEAMIENTO
6. HIPOTESIS
7. CONTEXTO
8. ACTORES
9. CARACTERIZACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDICOS
 - 9.1. APROXIMACION A UNA DEFINICION DEL SÍNDROME DE DOWN
 - 9.2. COMPLICACIONES DE SALUD
 - 9.3. TRATAMIENTO
 - 9.4. EXPECTATIVA DE VIDA
10. CARACTERIZACIÓN DE LOS ASPECTOS COGNITIVOS EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.
 - 10.1. DIFICULTADES EN EL DESARROLLO MENTAL Y SOCIAL
 - 10.2. ETAPAS DEL DESARROLLO COGNITIVO
 - 10.3. NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS
11. ASPECTOS LEGALES.
12. PROBLEMÁTICA A INTERVENIR
13. PROPOSITO DE DISEÑO
14. JUSTIFICACIÓN
15. OBJETIVO GENERAL
16. OBJETIVOS ESPECIFICOS
17. LIMITES
18. ALCANCES
19. DISCAPACIDAD E INCLUSIÓN EN COLOMBIA
20. APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN
 - 20.1. APRENDIZAJE Y SÍNDROME DE DOWN
21. EL JUEGO EN LA ESTIMULACION DE PROCESOS COGNITIVOS
 - 21.1. FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DEL JUEGO
 - 21.2. APRENDIZAJE POR MEDIO DE JUEGOS
22. LA EXPERIENCIA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE
 - 22.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
23. LA PROPUESTA DE DISEÑO Y LA CONSTRUCCION DEL ESCENARIO LUDICO PARA APRENDER JUGANDO
 - 23.1. LOS MICROMUNDOS EDUCATIVOS
 - 23.2. MICROMUNDOS Y LA TEORÍA DEL JUEGO
24. SOLUCIONES DE DISEÑO
 - 24.1. FASES DEL PROYECTO Y ALCANCE
 - 24.2. DESARROLLO FASE 1
 - 24.3. IMPLEMENTACIÓN FORMAL
 - 24.4. COMPONENTES DEL DISEÑO
 - 24.5. ORGANIZACIÓN ESPACIAL

24.6. RELACIÓN CON ESCALA HUMANA (NIÑOS ENTRE 6 Y 12 AÑOS)

24.7. DIMENSIONES

24.8. MATERIALES

24.9. RENDER

25. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCIÓN

Los espacios de educación especial, están diseñados para suplir las necesidades de aprendizaje de las personas que sufren de alguna discapacidad; son lugares con métodos de enseñanza estructurados de forma diferente a la educación convencional, ya que las condiciones de quienes asisten a estos espacios de educación difieren del ritmo y prácticas usadas por las instituciones educativas comunes.

Estos espacios de educación especial cuentan con formas de enseñanza más didácticas y vivenciales, ya que esta forma de aprendizaje supone una mejor manera de lograr transmitir conocimientos, y así mismo, ayudar a los estudiantes a entender los nuevos saberes de un modo sencillo y entendible para ellos, por esto, la experiencia y la lúdica son claves dentro de las metodologías pedagógicas.

Los lugares usados para la labor educativa, están establecidos de acuerdo a las necesidades de sus estudiantes, donde la enseñanza y aprendizaje parten de un flujo y contraflujo entre los docentes-terapeutas y los estudiantes, ya que el espacio está distribuido y acomodado, de tal manera que la interacción, las actividades didácticas y la socialización, sean parte fundamental de los conocimientos dados en las clases.

Aun así, estos espacios educativos siempre están en constante búsqueda de mejorar sus estructuras de educación, indagando continuamente sobre mejores formas de enseñanza para sus estudiantes, tanto en temas que ya están siendo enseñados, como en temas donde la dificultad de aprendizaje es mayor y las herramientas son casi o completamente nulas.

Aprovechando y teniendo en cuenta que las actividades propuestas dentro de estos espacios de educación especial involucran directamente al estudiante, al llevarlo a realizar acciones, movimientos, posiciones, tomar un rol o identificarse con algo, es importante hacer uso de estos métodos de enseñanza, para poder desarrollar nuevos elementos, espacios y actividades, que no solo les brinde un aprendizaje, sino que les sirva de ayuda para desenvolverse en un entorno fuera del escolar; esto es de vital importancia, ya que una necesidad sentida de los espacios de educación especial, es ayudar a sus estudiantes a poder conducirse en un futuro por sí solos.

Así mismo, es importante involucrar los espacios donde se lleva a cabo la transmisión de conocimientos, para que esté también pueda aportar y apoyar el nuevo saber que está siendo brindado; haciendo uso de los diferentes lugares de aprendizaje y dándole un significado diferente a estos, lo que se está transmitiendo a los estudiantes, tendrá una connotación mayor y de más impacto.

Es por eso que a partir de esa observación, se decide entrar a explorar más a fondo los espacios de educación especial, más específicamente los espacios de educación enfocados al Síndrome de Down; esto con el objetivo de brindar a esta población, una manera diferente de aprender, donde se involucre como parte fundamental de su aprendizaje el desarrollo de actividades cotidianas que se dan fuera de la institución, ya que el conocer esto, les permitirá desenvolverse a futuro como personas independientes; esto involucrando no solo a los estudiantes, sino también a los docentes, padres o familiares, objetos y el espacio y así, que puedan relacionarse, explorar, interpretar y reflexionar, los conocimientos brindados, y estos estén mediados por actividades lúdicas que les den la posibilidad de ser más fácilmente entendidos y su desarrollo cognitivo se estimule de un mejor modo.

Pensando que el diseño de los espacios de educación especial debe de romper el esquema tradicional que se maneja en ese entorno, se propone desde la perspectiva de

Diseño de Espacios y Escenarios, desarrollar una propuesta de diseño que permita involucrar a los niños con Síndrome de Down, tomar el concepto de lo cotidiano, y los micromundos, haciendo que los lugares resulten propicios y que permitan el desarrollo y crecimiento colectivo a partir de la transformación del espacio, mediado a través de la creación de experiencias en torno a la lúdica, como un factor clave al momento de diseñar, ya que este permite entender las múltiples posibilidades que puede tener un ambiente en donde los niños van a interactuar con otros niños, con los espacios y acercándose a la experiencia de vivenciar actividades cotidianas que se dan fuera de un espacio educativo, puedan darles independencia frente al futuro que les espera.

2. TEMA

El diseño de escenarios de aprendizaje para ámbitos de educación especial.

2.1 SUBTEMA:

El diseño de micromundos en ámbitos reales que estimulen la experiencia lúdica en procesos de enseñanza y aprendizaje.

3. PALABRAS CLAVES.

Escenarios de aprendizaje + Lúdica + Niños + Síndrome de Down + Experiencias Significativas + Manejo del dinero

4. PREGUNTAS ORIENTADORAS:

4.1 ¿QUÉ SE VA A HACER?

Diseñar un escenario lúdico cuya atmosfera sea propicia para estimular procesos de enseñanza y aprendizaje de niños con Síndrome de Down en el ámbito del manejo del dinero.

4.2 ¿CÓMO SE VA A HACER?

Tras el diagnóstico y caracterización que buscan entender las características y cualidades que debería poseer un espacio de educación especial y tras la caracterización del grupo objetivo en razón a sus características cognitivas, se desarrollara una propuesta de diseño que permita explorar desde la lógica que define los micromundos, el diseño de escenarios lúdicos que estimulen los procesos de enseñanza y aprendizaje en niños con Síndrome de Down.

5. PLANTEAMIENTO

Poder incidir de manera positiva en los espacios de educación especial, donde por medio del análisis de la lúdica y la experiencia, se pueden propiciar ambientes de aprendizaje diferentes y significativos para quienes lo habitan.

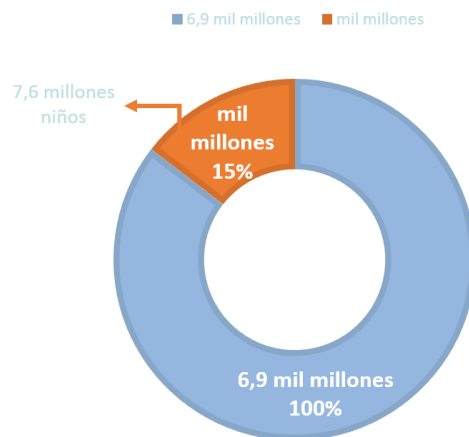
Estos espacios deben invitar a observar, a acercarse y a interactuar de un modo diferente frente a las propuestas pedagógicas y educativas que se desarrollan en su interior; en este sentido resulta fundamental transformar espacios; dando la posibilidad de abrir una cantidad de perspectivas que pueden generar nuevas actuaciones frente al proceso de diseño y por lo mismo llevarlos a una visión renovada de un proceder tradicional, volviendo parte y actor importante de lo que sucede a quienes ocupen estos espacios.

6. HIPOTESIS

Es posible desarrollar el diseño de escenarios de aprendizaje que permitan mejorar los procesos de desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down en el ámbito del aprendizaje del manejo del dinero, a partir de la estructura lógica que involucra el diseño de micromundos y en donde la lúdica es un factor clave del proceso.

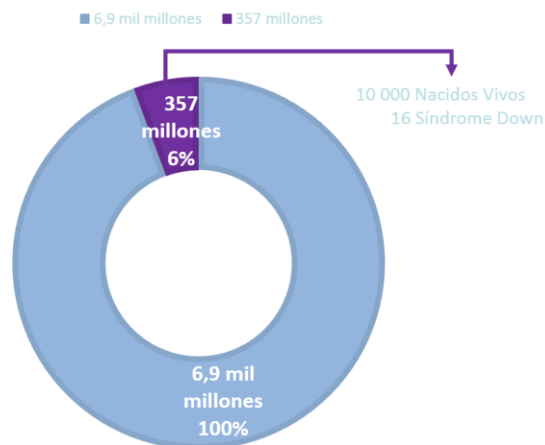
7. CONTEXTO:

POBLACIÓN DISCAPACIDAD RESPECTO A POBLACIÓN MUNDIAL - AÑO 2010



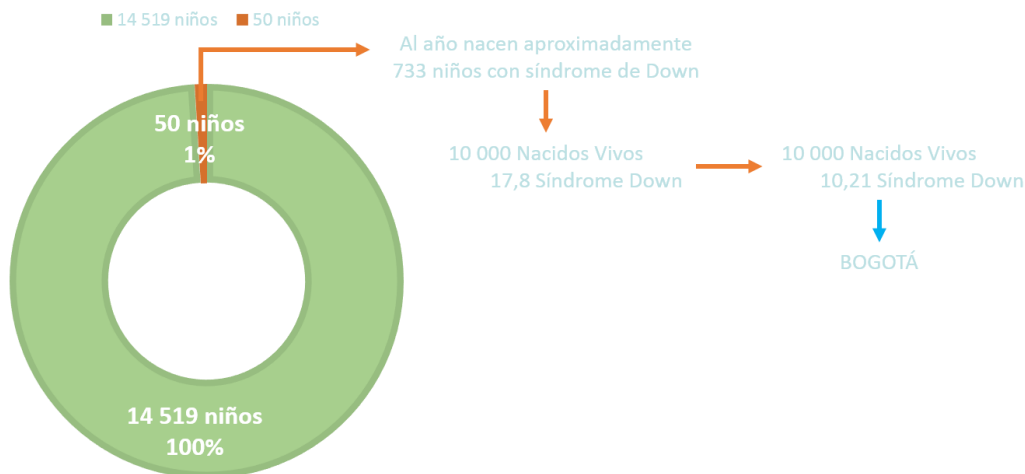
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>

POBLACIÓN SUDAMÉRICA RESPECTO A POBLACIÓN MUNDIAL - AÑO 2010



<http://www.ins.gov.co/Noticias/SiteAssets/Paginas/D%C3%8DA-MUNDIAL-DE-LOS-DEFECTOS-CONGENITOS-3-MARZO-DE-2016/PRO%20Defectos%20Congenitos.pdf>

COLOMBIA, ESTUDIO SOBRE SÍNDROME DE DOWN - 2010



<http://www.ins.gov.co/Noticias/SiteAssets/Paginas/D%C3%8DA-MUNDIAL-DE-LOS-DEFECTOS-CONGENITOS-3-MARZO-DE-2016/PRO%20Defectos%20Congenitos.pdf>

http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen13_numero2/004_maltrato_ninos.pdf

8. ACTORES

El público objetivo son niños con Síndrome de Down que están entre las edades mentales de 6 y 12 años, sin embargo hay otros actores indirectos que también deben tenerse en cuenta; son:

- **Familia:** Son fundamentales para el avance y desarrollo del niño con Síndrome de Down, ya que son quienes brindan el mayor apoyo, así como participan y acompañan los procesos de mejora y de progreso del niño incondicionalmente.
- **Terapeutas:** Al igual que la familia son fundamentales en el desarrollo del niño con Síndrome de Down, ya que participan en los procesos de enseñanza/aprendizaje, les brindan ayuda y apoyo durante su aprendizaje y son parte de la experiencia de adquisición de conocimientos ya que acompañan a los niños en las actividades.
- **Especialistas:** Están atentos a los avances de los niños desde los ámbitos mental-cognitivo.

9. CARACTERIZACION DE LOS ASPECTOS MEDICOS

9.1 APROXIMACION A UNA DEFINICION DEL SINDROME DE DOWN

El Síndrome de Down es un trastorno genético, donde la persona que lo padece, en vez de poseer 46 cromosomas, que es la cantidad normal, tiene 47 cromosomas. Los cromosomas son los grupos de genes que determinan en el embarazo el desarrollo y la formación del bebé después de que nazca. Este trastorno genera que el progreso normal del infante no se dé y sufra de problemas físicos mentales.¹

El Síndrome de Down es una discapacidad de tipo cognitiva; esto quiere decir, que se presenta una deficiencia en las habilidades cognitivas, entendiéndose que esto significa que se da una dificultad para procesar la información que se le está dando; y va ligado a la memoria, el razonamiento lógico, la percepción y el aprendizaje; así como una carencia en las habilidades intelectuales de una persona; esto genera que su desarrollo se dé de una manera diferente², más lento y dificultoso, al igual que hay un déficit en el área de la adaptación social³; esto restringe a la persona que sufra este tipo de discapacidad. Aparte del Síndrome de Down, el autismo, el Síndrome de Asperger y el retraso mental, son otros tipos de discapacidad cognitiva.

Sin importar las características físicas o mentales que las personas que tienen Síndrome de Down los síntomas pueden ser de leves a graves; aun así sin importar la gravedad del síndrome las personas presentan un desarrollo físico y mental más lento que el de las demás personas.⁴

La clasificación de cuán leve o grave puede ser la condición del déficit cognitivo de una persona con Síndrome de Down, está dada en cinco niveles, dependiendo del coeficiente intelectual de la persona, se establece si es un déficit cognitivo leve, moderado, grave, profundo o de gravedad no especificada. El nivel leve (C.I. 50-55 a 70), lo tienen aproximadamente el 85% de las personas que poseen este Síndrome, y se le llama “etapa educable”, ya que en este nivel se desarrollan las habilidades sociales y comunicativas, aun así, necesitan supervisión constante en especial cuando sufren de episodios de estrés. El nivel moderado (C.I. 35-40 a 50-55), lo tienen aproximadamente el 10% de las personas que poseen el Síndrome y se relaciona con la etapa pedagógica “adiestrable”, adquieren la capacidad de comunicarse, adquirir una formación laboral y con apoyo, desarrollar habilidades en para su cuidado propio. El nivel grave (C.I. 20-25 a 35-40), lo poseen aproximadamente el 3-4% de las personas con discapacidad cognitiva, en este nivel, durante los años de aprendizaje escolar, se desarrollan el habla y mediante adiestramiento también se desarrollan habilidades para el cuidado personal, sin embargo su aprendizaje es limitado, llegará al reconocimiento del alfabeto, realizará cálculos simples y dominará habilidades de la lectura; pueden adaptarse a vivir en

¹ <http://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/birthdefects/DownSyndrome.html>

² <https://es.wikipedia.org/wiki/Cognici%C3%B3n>

³ <http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadcognitiva/discapacidadcognitiva.php>

⁴ <http://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/birthdefects/DownSyndrome.html>

comunidad, a menos de que el Síndrome implique cuidados que requieran acompañamiento. El nivel profundo (C.I. 20-25), lo padecen entre el 1-2% de la población con Síndrome de Down y en su gran mayoría presentan una enfermedad neurológica, es decir, una enfermedad que crea anomalías en el sistema nervioso,⁵ esta es la razón por la que hay dificultades en el funcionamiento del sistema motor durante los primeros años, aun así, en un ambiente propicio, puede desarrollar habilidades mediante ayuda y supervisión, permitiendo que las destrezas de comunicación, cuidado personal y las funciones motoras, mejoren; siempre estarán bajo supervisión. Y el último nivel, que es la gravedad no especificada, se da cuando es clara la discapacidad de la persona, sin embargo, el test de coeficiente intelectual no arroja resultados concretos; en este nivel la persona puede “educarse” y vivir en comunidad, puede dominar el lenguaje y desplazarse.⁶

9.2 COMPLICACIONES DE SALUD

Hay varios problemas de salud que se pueden presentar en personas que poseen el síndrome de Down, algunos de estos pueden ser:

- Anomalías congénitas que ponen en riesgo el corazón, como lo son la comunicación interauricular o la comunicación interventricular.
- Demencia
- Cataratas (normalmente las padecen los niños que usan gafas).
- Problemas auditivos causados en infecciones regulares en el oído.
- Problemas crónicos de estreñimiento.
- Apnea del sueño
- Bloqueos gastrointestinales como atresia esofágica y atresia duodenal.
- Hipotiroidismo⁷

9.3 TRATAMIENTO

Para el síndrome de Down aún no se ha encontrado una cura. Aun así es posible tratarse desde temprana edad, esto, teniendo en cuenta el grado de severidad del Síndrome que padece la persona, y brindándole el apoyo adecuado, por medio del acompañamiento dado por la familia, por instituciones especializadas y por espacios abiertos para ellos, donde puedan aprender y desarrollar sus capacidades y habilidades, y de esta forma llegar al punto de llevar una vida productiva.

Hay gran cantidad de terapias que pueden ayudar a los niños con síndrome de Down y de esa forma beneficiarse para mejorar sus habilidades motoras; para esta hay lugares que brindan educación especial y la correcta atención; las terapias permiten que las capacidades motoras y físicas mejoren, sin embargo no son para acelerar el desarrollo motor del niño y por esta razón no deben ser forzadas, las terapias físicas permiten que las posturas del niño sean corregidas, ya que a causa de la debilidad muscular, se generan posturas incorrectas; los ejercicios terapéuticos van estrechamente ligados con

⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_neurol%C3%B3gica

⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Discapacidad_intelectual

⁷ <http://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/birthdefects/DownSyndrome.html>

las capacidades de la persona que tiene el Síndrome, la mejor manera de ayudarlo, es animándolo y motivándolo, ya que si el niño está motivado, dará lo mejor de sí y esto permitirá un mejor avance y desarrollo.⁸

Dentro del juego, hay algunos objetos que pueden reforzar o ayudar el desarrollo del niño; en el caso de afianzar el desarrollo de la motricidad gruesa, que le ayudara a fortalecer su tono muscular, su postura y su coordinación, estos juguetes o juegos que se encuentran habitualmente en su entorno, por ejemplo los parques infantiles o los espacios con pequeños obstáculos; también pueden ayudar el triciclo, que le permite fortalecer sus extremidades inferiores, pelotas de distintos tamaños, material y colores, que les ayuda a fortalecer sus extremidades superiores, y su sensibilidad por medio de las texturas de los materiales, también es muy útil una caja de cartón, donde el niño pueda sentarse con fuerza o esconderse dentro de ella, ya que esta le permitirá desarrollar su imaginación y creatividad. Para ayudar a su motricidad fina, hay juegos como juegos de ensartar objetos en otros, juegos de construcción, tablero y marcadores, acuarelas o pinturas, y plastilina, que les pueden ayudar a desarrollar una mejor movilidad en las manos, ya que a pesar de que pueden coordinar movimientos, las acciones que requieren más detalle las realizan con mayor torpeza, esto se debe a que la movilidad de sus dedos aun no es independiente y en algunas ocasiones sus manos no tienen mucha fuerza. Y para ayudar a su evolución en las habilidades cognitivas, se pueden usar juegos de puzzles donde vaya habiendo mayor dificultad, juegos de asociación como por ejemplo juegos de cocina, donde asocie los objetos, juguetes geométricos de diferentes colores y tamaños y disfraces; todo esto hace que el pensamiento del niño se convierta en un pensamiento complejo.⁹

9.4 EXPECTATIVA DE VIDA

En 1929 la expectativa de vida que tenía una persona con síndrome de Down era de nueve años, sin embargo, la esperanza de vida para estas personas a incrementado de manera considerable; hoy por hoy, la expectativa es de 50 años o más.

Aunque las personas con este síndrome tienden a tener mayores riesgos de sufrir enfermedades como leucemia, problemas cardiacos y presentan limitaciones físicas y mentales, pueden llevar vidas independientes y productivas.

Las personas con síndrome de Down viven sus vidas de forma plena y contribuyen en su comunidad; esto genera que las necesidades durante su vida adulta reciban mayor atención, para desarrollar habilidades necesarias para mantener sus trabajos y vivir por sí mismo.¹⁰

⁸ <http://www.elianatardio.com/2013/12/24/terapia-fisica-ninos-con-sindrome-de-down/>

⁹ <http://www.mihijodown.com/es/etapas/primera-infancia/juego-desarrollo>

¹⁰ <http://www.mychildwithoutlimits.org/understand/down-syndrome/down-syndrome-prognosis/?lang=es>

10. CARACTERIZACION DE LOS ASPECTOS COGNITIVOS EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

10.1 DIFICULTADES EN EL DESARROLLO MENTAL Y SOCIAL

A parte de las características físicas que presentan los niños que poseen el Síndrome de Down, también presentan retrasos en el desarrollo mental y social; estas son:

-Aprendizaje lento, debido a que se presenta un déficit cognitivo, los niños con Síndrome de Down tienen un ritmo de aprendizaje diferente al de los niños que no posee este síndrome, esto tiene que ver con los periodos de atención que tienen; a pesar de los niños sin este déficit, tienen periodos de atención cortos (los niños que están entre los 4 y 5 años, tienen un periodo de atención de 20 minutos aproximadamente, aunque esto va relacionado a la actividad que esté llevando a cabo¹¹), el de los niños con Síndrome de Down, es aún más volátil, ya que cualquier distracción o demasiados estímulos, pueden generar que la atención y concentración del niño se vea afectado.

-Deficiencia en la capacidad de discernimiento; lo que para un niño con un desarrollo cognitivo típico puede ser normal, para un niño que posee Síndrome de Down es una experiencia totalmente diferente, ya que al tener un aprendizaje lento, les cuesta más trabajo entender las cosas nuevas que se les están presentando, y así mismo, descifrar que pasa con ellas les lleva un gran trabajo y esfuerzo.

-A medida de que el niño va creciendo, presenta actitudes y comportamientos impulsivos, se va haciendo consiente de sus limitaciones, lo cual los hace sentir ira y frustración, esto causa en ciertos casos conductas agresivas, sin embargo con constante apoyo y acompañamiento, es posible que estos episodios sean pocos; estos comportamientos se dan en muchas ocasiones al estar en un ambiente que es estresante para ellos, o es una forma de expresar la frustración que sienten al momento de tener contacto con algo nuevo dentro de su entorno o aprendizaje.¹²

10.2 ETAPAS DEL DESARROLLO COGNITIVO

Aunque un niño nazca con síndrome de Down, esto no significa que ellos no posean las mismas capacidades que un niño sin esta discapacidad, la diferencia que presentan, es que la adquisición de habilidades se dará a un ritmo diferente; ellos aprenderán a caminar, hablar, comer, ir al baño, solo que estas actividades les supondrá un esfuerzo un poco mayor; aun así, si se le brinda un apoyo temprano y una estimulación adecuada, esto ayudará a desarrollarse a una velocidad mayor. Los niños con este síndrome aprenderán tanto como se les enseñe, esto por medio de rutinas, ya que esto les permite asimilar la información de manera más sencilla. Ellos deben ser tratados con normalidad y también deben ser integrados a las actividades cotidianas de la familia; a pesar de que un niño con este síndrome cambia la vida de los padres, ellos deben hacer un esfuerzo por seguir llevando una vida “normal”.¹³ No se debe comparar nunca el desarrollo de un niño con síndrome de Down con el desarrollo de un niño que no posea el síndrome, ya que las formas de aprendizaje son completamente diferentes; se debe

¹¹ <http://babytribu.com/tiempo-atencion-ninos-edad/>

¹² <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000997.htm>

¹³ <http://www.mihijodown.com/es/etapas/bebe>

respetar sus características y apoyarlos incondicionalmente para poder obtener grandes frutos.

10.3 NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS

Un niño que posee este síndrome y que ha sido adecuadamente estimulado de manera temprana puede jugar y divertirse sin esta constantemente acompañado, de esta forma ellos pueden experimentar por sí mismo de los objetos que tienen a su alcance; aun así es bueno que los padres, hermanos o amigos se involucren en sus juegos y compartan diferentes actividades con ellos, ya que esto les permitirá fortalecer sus lazos e impulsar su desarrollo.¹⁴ Al no estar jugando acompañado de sus padres o personas cercanas, igual el niño puede practicar lo que ha aprendido durante el juego, y de esta forma reforzar los nuevos conocimientos e incluso inventar nuevos juegos.

Es importante sobre todo en este rango de edad que el niño se relacione con nuevas personas, que haga amigos y se relacione en diferentes entornos, ya que es muy importante para su desarrollo el realizar actividades y juegos en grupo, esto permitirá que el niño pueda descubrir de una forma diferente el mundo que le rodea, y explotar su ser social, al comunicarse e interactuar.¹⁵

11. ASPECTOS LEGALES.

Las personas que sufren de alguna discapacidad, tienen derecho a la educación y aprendizaje que corresponde, ya que está establecido que la educación es un derecho fundamental y es responsabilidad del Estado, la sociedad y la familia.

Para la regulación, protección y control de las acciones y procedimientos que aplican a los casos de personas con discapacidad, el gobierno colombiano, por medio de decretos, establece las operaciones que se deben tener en consideración en espacios de atención y educación para estas personas; hay específicamente dos decretos que aplican a las personas con discapacidades cognitivas, el decreto 470 de 2007 (Octubre 12) y el decreto 366 de 2009 (Febrero 9), los cuales se presentarán a continuación y citarán los artículos y puntos específicos que conciernen a este proyecto.

¹⁴ <http://www.mihijodown.com/es/primera-infancia>

¹⁵ <http://www.mihijodown.com/es/etapas/segunda-infancia/juego-ocio>

DECRETO 470 DE 2007

TÍTULO II.

DIMENSIONES

CAPÍTULO I.

DIMENSIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y OPORTUNIDADES

ARTÍCULO 11°. SOBRE EL DERECHO A LA EDUCACIÓN. Considerando la educación como un derecho fundamental de las personas con discapacidad y responsabilidad del Estado, la sociedad y la familia, quienes lo deben garantizar según sus competencias, obligaciones y capacidades, es necesaria la cobertura universal del servicio, la plena inclusión e integración social, garantizando la calidad de vida escolar.

En consecuencia, la materialización del derecho a la educación implica no sólo brindar el acceso al sistema educativo, sino su capacidad de retención y calidad según las condiciones de vida institucional que se ofrezca a las y los escolares con discapacidad, en las que se incluyen las prácticas pedagógicas que deberán ser pertinentes a las Necesidades Educativas Especiales NEE, respetando todas las formas de no-discriminación como géneros, etnia, y la religión-credo. Por lo tanto la PPDD debe:

b. Proteger, garantizar y promocionar el disfrute efectivo del derecho a la educación de la población con discapacidad, por medio del mejoramiento de la Calidad y cobertura de la educación, la gratuidad y subsidios, en particular la educación para el trabajo, la educación superior y el uso de tecnologías, con garantía de accesibilidad y enseñanza comprensible-adaptada según las Necesidades Educativas Especiales NEE.

c. Formular planes, programas y proyectos para el reconocimiento de los maestros y maestras como sujetos esenciales de la educación y de los procesos pedagógicos, incentivando a los maestros, maestras y colegios para que integren escolares con discapacidad, garantizando personal especializado en todos los niveles de educación y formación especializada, técnica y profesional, tanto para maestras y maestros como para guías intérpretes, intérpretes y modelos lingüísticos.

e. Garantizar atención integral a las personas que por la severidad de su discapacidad, no puedan acceder a la educación regular, mediante estrategias graduales que contengan: programas especiales domiciliarios, montaje de centros especializados de atención a esta población en lo inter local o local, según sea el caso, en coordinación con los sectores de Salud, Integración Social, instituciones competentes del orden nacional que presten servicios en el Distrito y la comunidad. Es importante que las personas cuidadoras sean capacitadas y organizadas para tal efecto.

f. Formular y ejecutar procesos pedagógicos que incluyan a la población con discapacidad, adecuando o fortaleciendo las estructuras que para tal fin se han

implementado, como las aulas de apoyo especializadas y las unidades de apoyo integral.¹⁶

DECRETO 366 DE 2009

DECRETA

Disposiciones Generales

Artículo 1°. Ámbito de aplicación. El presente decreto se aplica a las entidades territoriales certificadas para la organización del servicio de apoyo pedagógico para la oferta de educación inclusiva a los estudiantes que encuentran barreras para el aprendizaje y la participación por su condición de discapacidad y a los estudiantes con capacidades o con talentos excepcionales, matriculados en los establecimientos educativos estatales.

Artículo 2°. Principios generales. En el marco de los derechos fundamentales, la población que presenta barreras para el aprendizaje y la participación por su condición de discapacidad y la que posee capacidad o talento excepcional tiene derecho a recibir una educación pertinente y sin ningún tipo de discriminación. La pertinencia radica en proporcionar los apoyos que cada individuo requiera para que sus derechos a la educación y a la participación social se desarrollen plenamente.

Se entiende por estudiante con discapacidad aquel que presenta un déficit que se refleja en las limitaciones de su desempeño dentro del contexto escolar, lo cual le representa una clara desventaja frente a los demás, debido a las barreras físicas, ambientales, culturales, comunicativas, lingüísticas y sociales que se encuentran en dicho entorno. La discapacidad puede ser de tipo sensorial como sordera, hipoacusia, ceguera, baja visión y sordo-ceguera, de tipo motor o físico, de tipo cognitivo como Síndrome de Down u otras discapacidades caracterizadas por limitaciones significativas en el desarrollo intelectual y en la conducta adaptativa, o por presentar características que afectan su capacidad de comunicarse y de relacionarse como el Síndrome de Asperger, el autismo y la discapacidad múltiple.

Se entiende por estudiante con capacidades o con talentos excepcionales aquel que presenta una capacidad global que le permite obtener sobresalientes resultados en pruebas que miden la capacidad intelectual y los conocimientos generales, o un desempeño superior y precoz en un área específica.

Se entiende por apoyos particulares los procesos, procedimientos, estrategias, materiales, infraestructura, metodologías y personal que los establecimientos educativos estatales de educación formal ofrecen a los estudiantes con discapacidad y aquellos con capacidades o con talentos excepcionales.

Artículo 3°. Responsabilidades de las entidades territoriales certificadas. Cada entidad territorial certificada, a través de la Secretaría de Educación, organizará la oferta para la

¹⁶ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=27092#0>

población con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales, para lo cual debe:

1. Determinar, con la instancia o institución que la entidad territorial defina, la condición de discapacidad o capacidad o talento excepcional del estudiante que lo requiera, mediante una evaluación psicopedagógica y una caracterización interdisciplinaria.

La instancia o institución competente que la entidad territorial designe para determinar la condición de discapacidad o capacidad o talento excepcional entregará a la Secretaría de Educación, antes de la iniciación de las actividades del correspondiente año lectivo, la información de la población que requiere apoyo pedagógico.

2. Incorporar la política de educación inclusiva en las diferentes instancias y áreas de la secretaría de educación y definir una persona o área responsable de coordinar los aspectos administrativos y pedagógicos necesarios para la prestación del servicio educativo a estas poblaciones.

3. Incorporar en los planes, programas y proyectos, las políticas, normatividad, lineamientos, indicadores y orientaciones pedagógicas producidas por el Ministerio de Educación Nacional, sus entidades adscritas y otros ministerios.

4. Desarrollar programas de formación de docentes y de otros agentes educadores con el fin de promover la inclusión de los estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales en la educación formal y en el contexto social.

5. Prestar asistencia técnica y pedagógica a los establecimientos educativos que reportan matrícula de población con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales en lo relacionado con el ajuste de las diversas áreas de la gestión escolar, para garantizar una adecuada atención a los estudiantes allí matriculados y ofrecerles los apoyos requeridos.

6. Definir, gestionar y mejorar la accesibilidad en los establecimientos educativos en lo relacionado con infraestructura arquitectónica, servicios públicos, medios de transporte escolar, información y comunicación, para que todos los estudiantes puedan acceder y usar de forma autónoma y segura los espacios, los servicios y la información según sus necesidades.

7. Gestionar con los rectores o directores rurales los apoyos requeridos por los estudiantes con discapacidad para la presentación de las pruebas de Estado en general.

8. Coordinar y concertar con otros sectores, entidades, instituciones o programas especializados la prestación de los servicios, con el fin de garantizar a los estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales, los apoyos y recursos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, terapéuticos, administrativos y financieros.

9. Comunicar al Ministerio de Educación Nacional el número de establecimientos educativos con matrícula de población con discapacidad y población con capacidades o

con talentos excepcionales, con dos fines: a) Ubicar en dichos establecimientos los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y de infraestructura requeridos, y b) Desarrollar en dichos establecimientos programas de sensibilización de la comunidad escolar y de formación de docentes en el manejo de metodologías y didácticas flexibles para la inclusión de estas poblaciones, articulados a los planes de mejoramiento institucional y al plan territorial de capacitación.

CAPITULO II

Organización de la prestación del servicio educativo

Artículo 4°. Atención a estudiantes con discapacidad cognitiva, motora y autismo. Los establecimientos educativos que reporten matrícula de estudiantes con discapacidad cognitiva, motora, Síndrome de Asperger o con autismo deben organizar, flexibilizar y adaptar el currículo, el plan de estudios y los procesos de evaluación de acuerdo a las condiciones y estrategias establecidas en las orientaciones pedagógicas producidas por el Ministerio de Educación Nacional. Así mismo, los docentes de nivel, de grado y de área deben participar de las propuestas de formación sobre modelos educativos y didácticas flexibles pertinentes para la atención de estos estudiantes.

Artículo 9°. Organización de la oferta. La entidad territorial certificada organizará la oferta de acuerdo con la condición de discapacidad o de capacidad o talento excepcional que requiera servicio educativo y asignará el personal de apoyo pedagógico a los establecimientos educativos de acuerdo a la condición que presenten los estudiantes matriculados. Para ello, la entidad territorial certificada definirá el perfil requerido y el número de personas teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

1. Por lo menos una (1) persona de apoyo pedagógico por establecimiento educativo que reporte matrícula de mínimo diez (10) y hasta cincuenta (50) estudiantes con discapacidad cognitiva (Síndrome Down u otras condiciones que generen discapacidad intelectual) con Síndrome de Asperger, autismo, discapacidad motora o con capacidades o con talentos excepcionales.

Parágrafo 1°. Exclusivamente en el caso de población con discapacidad cognitiva (Síndrome Down y otras condiciones que generen discapacidad intelectual, Síndrome de Asperger y autismo), el porcentaje máximo de estudiantes incluidos en los grupos no deberá ser superior al diez por ciento (10%) del total de estudiantes de cada grupo.

Artículo 10. Responsabilidades y funciones generales del personal de apoyo pedagógico actualmente vinculado. El personal de planta de las entidades territoriales certificadas que actualmente se encuentre asignado como apoyo pedagógico deberá dedicarse exclusivamente al cumplimiento de las funciones que se establecen en el presente decreto, en particular las siguientes:

1. Establecer procesos y procedimientos de comunicación permanente con los docentes de los diferentes niveles y grados de educación formal que atiendan estudiantes con

discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales para garantizar la prestación del servicio educativo adecuado y pertinente.

2. Participar en la revisión, ajuste, seguimiento y evaluación del Proyecto Educativo Institucional (PEI) en lo que respecta a la inclusión de la población con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales.

3. Participar en el diseño de propuestas de metodologías y didácticas de enseñanza y aprendizaje, flexibilización curricular e implementación de adecuaciones pertinentes, evaluación de logros y promoción, que sean avaladas por el consejo académico como guía para los docentes de grado y de área.

4. Participar en el desarrollo de actividades que se lleven a cabo en el establecimiento educativo relacionadas con caracterización de los estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales, la sensibilización de la comunidad escolar y la formación de docentes.

5. Gestionar la conformación de redes de apoyo socio-familiares y culturales para promover las condiciones necesarias para el desarrollo de los procesos formativos y pedagógicos adelantados en los establecimientos educativos.

6. Articular, intercambiar y compartir, experiencias, estrategias y experticia con otros establecimientos de educación formal, de educación superior y de educación para el trabajo y el desarrollo humano de la entidad territorial.

7. Elaborar con los docentes de grado y de área los protocolos para ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades que desarrollan con los estudiantes que presentan discapacidad o capacidades o talentos excepcionales y apoyar a estos docentes en la atención diferenciada cuando los estudiantes lo requieran.

8. Presentar al rector o director rural un informe semestral de las actividades realizadas con docentes y con estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales y los resultados logrados con estos estudiantes, para determinar las propuestas de formación de los docentes, los ajustes organizacionales y el tipo de apoyos requeridos por los estudiantes que deben gestionarse con otros sectores o entidades especializadas.

9. Participar en el consejo académico y en las comisiones de evaluación y promoción, cuando se traten temas que involucren estas poblaciones.

Artículo 11. Situación administrativa del personal de apoyo pedagógico vinculado en la actualidad. Los servidores públicos docentes o administrativos actualmente nombrados en propiedad que desempeñan funciones de apoyo para la atención a estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales, continuarán desempeñándolas como personal de apoyo pedagógico hasta cuando se produzca la correspondiente vacancia definitiva del cargo por una de las causales establecidas en la

ley. Ocurrida la vacancia definitiva, la entidad territorial suprimirá o convertirá tales cargos.¹⁷

DISCAPACIDAD	MATRICULA 2008	MATRICULA 2009	MATRICULA 2010
Síndrome de Down	277	280	256

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40607#0>

12. PROBLEMÁTICA A INTERVENIR

El diseño de espacios no convencionales cargados de significados que permitan una interacción de mayor impacto en quienes tienen contacto con los mismos, representa cada día no solo una necesidad, sino también; una oportunidad de diseño que no se puede esquivar en relación a la trascendencia que tales espacios pueden tener en procesos de educación.

En la actualidad los espacios de educación especial presentan diversas formas de potenciar y ayudar en el aprendizaje de los niños que tienen Síndrome de Down, permitiendo que su desarrollo cognitivo avance; sin embargo, un ámbito importante y que es reconocido como una problemática dentro de los institutos de educación especial, dentro del desarrollo social y cognitivo es el aprendizaje del manejo del dinero, este ha sido poco trabajado ya que no hay buenos recursos objetuales y que es un tema difícil de entender y reconocer para los niños, pero que es fundamental dentro de su vivir cotidiano y de su futuro.

Por esto, apoyándose de la lúdica y la experiencia pueden estar ligadas a los procesos de diseño, que permiten que los espacios y escenarios estén cargados de metodologías y morfologías con sentido y lógica, se busca validar la transformación de las acciones que se dan entorno a las actividades de aprendizaje y de esta forma que la adquisición de conocimientos se dé de una manera dinámica, obteniendo como resultado un aprendizaje más eficaz y los nuevos saberes adquiridos se conviertan en parte de la cotidianidad.

13. PROPOSITO DE DISEÑO

Con este trabajo de grado se pretende que por medio de la construcción de micromundos educativos, los niños con Síndrome de Down puedan aprender de forma más fácil y eficaz, permitiendo de esta forma, estimular su desarrollo cognitivo y social; los micromundos que se trabajarán, nacen a partir de diferentes experiencias diarias donde los niños hacen uso del manejo del dinero, brindando una enseñanza que esté dada a partir de las experiencias que provienen de la lúdica.

Se debe tener en cuenta que aunque los niños con Síndrome de Down son los actores principales de este proyecto, siempre están apoyados por personas que los ayudan y acompañan, ya sea sus familias, los docentes, acompañantes u otros niños que se encuentran con ellos en los entornos educativos o el entorno social en el que el niño esté;

¹⁷ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=35084>

teniendo en cuenta esto, el proyecto debe ser enfocado no solo al aprendizaje individual, sino a la interacción e interrelación, que permita la inclusión de los actores presentes.

14. JUSTIFICACION

Este trabajo de grado nace de la idea de generar un impacto social desde la carrera de Diseño de Espacios y Escenarios; de allí parte la intención de trabajar con una población, a la que muy pocos se han dedicado a acompañar y apoyar, las personas con síndrome de Down; el proyecto busca que por medio del diseño, específicamente los niños con síndrome de Down sean beneficiados.

El diseño que se realiza tiene lugar a través de la utilización de los micromundos educativos que, partiendo desde actividades cotidianas, se den escenarios de aprendizaje donde se estimule en los niños a través de la interacción, la lúdica y la reflexión, su desarrollo cognitivo, y así los nuevos conocimientos que les sean brindados, puedan ser entendidos y comprendidos de una forma más dinámica y efectiva.

15. OBJETIVO GENERAL.

Explorar desde la estructura lógica que define los micromundos, el desarrollo de nuevos escenarios de educación especial que faciliten y estimulen procesos de aprendizaje a través de la experiencia lúdica para niños con Síndrome de Down.

16. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evidenciar la importancia del diseño de escenarios educativos temáticos para potenciar el aprendizaje en niños con síndrome de Down.
- Proponer modelos de intervención en el espacio direccionados a estimular el desarrollo cognoscitivo de niños con síndrome de Down
- Desarrollar un escenario educativo no convencional, en donde prime la experiencia lúdica a través de trasladar la realidad a la lógica de los micromundos.

17. LIMITES

Este proyecto no contará con comprobación en una Institución de Síndrome de Down por cuestiones de tiempo y permisos.

18. ALCANCES

El alcance que tendrá este proyecto, será la fase 1 de aprendizaje sobre el conocimiento y manejo del dinero, fase denominada “fase de reconocimiento”, donde se trabajará el acercamiento, entendimiento y la exploración de los valores del dinero, sus diferencias cuantitativas y sus principales diferenciales cualitativos.

19. DISCAPACIDAD E INCLUSIÓN EN COLOMBIA

En cuanto a lo que respecta a las políticas nacionales que tratan los temas de la discapacidad y la inclusión social, el gobierno colombiano se rige a partir de un documento y una ley estatutaria, quienes son las que dan pie para el actuar con respecto a dichos temas.

El documento Conpes (Consejo Nacional de Política, Económica y Social) 166 de 2013, es un texto donde se establecen parámetros, pasos a seguir y tácticas que den paso al progreso de la implementación de la Política Pública de Discapacidad e Inclusión Social, y que de esta manera se pueda lograr que las personas que cuentan con alguna discapacidad, ya sea física o cognitiva, estén en igualdad de condiciones en cuanto a derechos humanos y libertades fundamentales concierne.¹⁸

La Ley Estatutaria 1618 de 2013, es una ley expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, donde se dan unos lineamientos encaminados a la garantizar y hacer efectivos los derechos de las personas que padecen alguna discapacidad; donde la forma de lograrlo es por medio de medidas que eliminan la discriminación dentro de cualquier entorno social.¹⁹

20. APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN

20.1 APRENDIZAJE Y SÍNDROME DE DOWN

Hoy en día las personas con síndrome de Down, comparadas con las generaciones anteriores, son capaces de leer cualquier texto, desde el menú de un restaurante, hasta una novela. También han mejorado sus habilidades comunicativas, interactuando y relacionándose socialmente, todo esto gracias al aprendizaje del leer. Por estas razones es de vital importancia mantener el objetivo de enseñar a los niños con síndrome de Down a leer; solo en unos casos muy específicos el niño no será capaz de aprender y es por esto que solo después de estar completamente seguros de que el niño no podrá aprender se debe abandonar la enseñanza.²⁰

Hay varios métodos para que los niños con este síndrome puedan aprender; lo que se presentará a continuación son ideas básicas que puedan orientar y ayudar en el desarrollo de este aprendizaje.

A pesar de ser considerados como personas con “menos capacidades” las personas que tienen síndrome de Down tienen muchísimas habilidades, la diferencia es que cada niño

¹⁸ <http://discapacidadcolombia.com/index.php/legislacion/177-politica-publica-nacional-de-discapacidad-e-inclusion-social>

¹⁹ <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Discapacidad/Paginas/politica-publica.aspx>

²⁰ <http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/capitulo6/index.html>

se desarrolla a su propio ritmo; a un niño que tiene este síndrome, le toma más tiempo que a otros niños alcanzar las fases más altas del desarrollo, pero aun así finalmente logran llegar a estas fases. Por esta razón el progreso de un niño con este trastorno nunca debe ser comparado con uno que no lo padezca.²¹

21. EL JUEGO EN LA ESTIMULACION DE PROCESOS COGNITIVOS

Su forma de jugar será diferente a la de un niño que no presente esta discapacidad, sus juegos no serán tan complejos y es normal que los juguetes normales no les atraigan de gran manera, así mismo pueden presentar conductas que pueden parecer inapropiadas para su edad.

Como padres, es muy importante jugar con su hijo, ya que esto afianzará el vínculo familiar y de esta forma será más sencillo descubrir que prefiere o cuál es su carácter, también le ayudará al desarrollo de sus capacidades, así como su creatividad y su atención.

Aun así cuando los padres no puedan acompañarlo, él es capaz de jugar solo, y esto la permitirá practicar lo aprendido.

Es bueno también a medida que crece asignarle tareas y responsabilidades que sean coherentes con sus capacidades, para que pueda sentirse útil y parte importante de la familia. De esta misma forma el estar involucrado en las actividades diarias, hace que ellos puedan aprender cosas nuevas todo el tiempo.

Los juegos pueden ser acompañados por hermanos, si los tiene, tíos, abuelos o acompañantes, ya que esto al igual que como con los padres les permite crear lazos y a potenciar su aprendizaje.

Fortalecer lo ya aprendido le permite que estos conocimientos adquiridos se consoliden, sin embargo, no es recomendable que el niño deba esforzarse por más de cinco horas diarias, y esto debe contemplar las actividades tanto en los lugares educativos como el hogar, ya que esto puede generar una sobrecarga de estímulos, lo cual puede ser perjudicial para ellos.

Para estimular las habilidades cognitivas se pueden llevar a cabo las siguientes actividades:

- Jugar con puzzles que posean diferentes dificultades
- Tener contacto con la naturaleza, al igual que con animales
- Juegos de asociar
- Desarrollo de rompecabezas
- Juegos con figuras geométricas que posean diferentes tamaños y colores
- Juegos simbólicos que les permitan reconocer objetos
- Disfraces
- Juegos que le permitan asociarse con su vida cotidiana²²

²¹ http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/capitulo6/condiciones_generales.htm

²² <http://www.mihijodown.com/es/etapas/primera-infancia/juego-desarrollo>

21.1 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DEL JUEGO

Según Jean Piaget, un epistemólogo, Psicólogo y biólogo suizo, quien es famoso por todos sus estudios sobre el desarrollo del niño y la teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia, el juego es parte fundamental del pensamiento infantil, ya que de esta manera manifiesta sus pensamientos, y a medida de que el niño va creciendo, y así mismo desarrollando estructuras mentales, los juegos le proveen conocimientos y experiencias.²³

Según Lev Vygotsky, psicólogo ruso, quien es uno de los teóricos más destacados en el área de la psicología del desarrollo, hace especial énfasis en que el juego está compuesto del espacio imaginario del niño en el que se involucra a jugar, y las reglas que rigen ese juego. Y, estando de acuerdo de cierta manera con Piaget, afirma que los juegos “constituyen la fuente principal de desarrollo cultural en el niño, y en particular, del desarrollo de la actividad simbólica”²⁴

21.2 APRENDIZAJE POR MEDIO DE JUEGOS

Este tipo de aprendizaje está basado en juegos, ya sea digitales o físicos, apoyar y mejorar los métodos de enseñanza y es considerado "una manera eficaz para motivar al alumno y para que el estudiante participe en experiencias de aprendizaje activo"²⁵.

Hay muchos tipos de juegos, juegos de arcade, juegos de aventura, de roles, de disparos, juegos musicales y por supuesto juegos de enseñanza o educativos; este último tipo de juego es aplicable en entornos escolares o de aprendizaje donde permite que por medio de estrategias innovadoras, jugar se convierta en una metodología para aprender y aplicar los conocimientos en el transcurso del vivir diario.

Haciendo uso de los juegos como método de aprendizaje, es posible transformar las aulas en espacios de entretenimiento donde la adquisición de nuevos conocimientos deja de ser visto por los estudiantes como algo aburrido y tedioso, pasando a ser algo divertido que permite la exploración de nuevos horizontes.

Los juegos no solo sirven de entretenimiento, son herramientas que permiten a quien las usa desarrollar habilidades, estas relacionadas con la exigencia del juego. La interacción que se da entre el jugador-juego permite que se le otorgue niveles de aprendizaje que van ligados a los niveles del juego.

²³ https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_basado_en_juegos

²⁴ Valsiner, J. (1994). *The Vygotsky reader Oxford:Blackwell*. René Van der Veer.

²⁵ Chalier, Ott, Remel & Whitton, N., Michela, & Bernd & Nicola. (2012). *Not Just for Children: Game-Based Learning for Older Adults. European Conference on Games Based Learning: 102-XX*. Academic Conferences International Limited

Destacar este aspecto en los juegos de vídeo permite diseñar juegos con niveles de aprendizaje que se van superando a medida que los individuos interactúan con los conocimientos que les otorga el juego en cada nivel de aprendizaje o nivel del juego.

En este tipo de aprendizaje por medio del juego es necesario que el niño que lo juega logre tener una conexión y se incorpore con el juego que ha sido diseñado para él.

Ya que es normalmente el profesor o el acompañante el que da las instrucciones y los pasos a seguir para el desarrollo y avance del juego, es necesario también que se dé una interacción entre esta persona y el aprendiz, esto llevará a un trabajo en conjunto y así el juego ganará atributos como profundidad y explotar una experiencia diferente por medio de nuevas perspectivas.

“Los juegos pueden incluir un elemento de azar o fantasía. Un juego implica la competición con otros, con una computadora o con uno mismo”²⁶

Los juegos, tienen la facultad de motivar e incentivar a los niños, ofreciendo más allá de diversión, el explotar habilidades y conocimientos dependiendo del grado de dificultad de este. Los grados de dificultad de cada juego tienen estrecha relación con la capacidad y el perfil del niño que va a jugarlo, el cambio de dificultad puede darse a través de los logros que vaya alcanzando y las metas que vaya cumpliendo.

Dentro de la categoría de juegos educativos, podemos encontrar los juegos formativos, las simulaciones y los micromundos.

22. LA EXPERIENCIA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

22.1 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

David Ausubel, fue un psicólogo y pedagogo estadounidense gran influente del constructivismo; Ausubel es defensor del método deductivo y a diferencia de la corriente piagetiana que dice que el niño solo entiende lo que descubre, él postula que también es capaz de entender lo que recibe; por esto para que el aprendizaje sea realmente significativo, es necesario tener en cuenta tanto que las herramientas de aprendizaje deben poseer un significado, deben tener lógica, como que dichas herramientas deben ser significativas para quien los usa, es decir los alumnos o estudiantes, deben ser entendible y tener una estructura clara para que pueda involucrarse con la actividad.

Según Ausubel, para que sea posible el aprendizaje de esta manera, es trascendental que haya un puente cognitivo entre el concepto y la nueva idea que se le esté dando a conocer al niño.²⁷

En el aprendizaje significativo, David Ausubel establece que se deben tener muy en cuenta tres áreas que serán fundamentales para que el resultado sea el mejor.

²⁶ <http://twinpinefarm.com/pdfs/games.pdf>

²⁷ <https://es.wikipedia.org/wiki/Construccionismo>

En la primera área, se tienen en cuenta las características que el profesor debe asumir al momento de la transmisión de conocimientos, estas son:

- La información debe transmitirse al alumno de la forma más clara y comprensible.
- Esta información debe presentarse mediante esquemas que el alumno ya conozca previamente.
- Dar cierta cantidad de información que cause en el estudiante curiosidad por descubrir más sobre ella.
- Usando esta información dar nuevas visiones del mundo al alumno.
- Usar herramientas pedagógicas que apoyen y ayuden al aprendizaje
- Incentivar al alumno a participar de forma activa.

Esta teoría de aprendizaje es apoyada también por los postulados de Vygotsky, Brunner y Siemens.

La segunda área, tiene que ver con el papel que realiza el estudiante o alumno; deben tener en cuenta:

- Recibir la información dada por el docente.
- Asimilar la información y conectarla con información previa.
- Descubrir nuevos conocimientos a partir de la información dada.
- Crear nuevas ideas y posturas frente a lo recibido.
- Organizar y ordenar la información recibida por el profesor.

La última área a atender, es la relacionada con las herramientas de aprendizaje que apoyan y estimulan la adquisición de conocimientos; las características a ver son:

- El material debe ser lógico y tener significado propio.
- Los materiales deben ser fácilmente relacionables con conocimientos previos del alumno.
- Deben servir de puente o de conexión entre la nueva y la antigua información.²⁸

23. LA PROPUESTA DE DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO LUDICO PARA APRENDER JUGANDO

23.1 LOS MICROMUNDOS EDUCATIVOS

Los micromundos no son las herramientas más usadas en el área de la educación, sin embargo, permiten que los espacios entren a jugar de manera importante y trascendental en el aprendizaje que se da dentro de un aula, son entornos simplificados, pero que poseen una carga visual que permite el entendimiento y la interacción más cercana y “profunda” con lo que está aprendiendo.

Los micromundos para que funcionen dentro de un contexto educativo, su diseño debe estar fundamentado en una metodología pedagógica, sin importar que sean físicos o digitales.

²⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel#Aprendizaje_significativo_por_recepci.C3.B3n

El término “micromundo” fue usado por primera vez por el matemático e investigador Seymour Papert, quien fue un especialista en educación e inteligencia artificial; y este término hace referencia a espacios o “dimensiones” donde las personas pueden “vivir”, realizar actividades, y analizar que ocurre, llegando a un mejor entendimiento de lo que se quiere mostrar o exponer, normalmente estos micromundos tienen relación con eventos que ocurren en la vida real y gracias a ellos es posible entender y discernir mejor lo que ocurre dentro de dicho evento.²⁹

Según Seymour Papert, los micromundos integran el proceso que se da entre la enseñanza-aprendizaje por medio de ambientes que simulan el mundo real, mediante la relación entre los objetos, los espacios y las actividades. Todo este concepto está fundamentado bajo lo que Papert llamó construccionismo (en pedagogía, es una teoría del aprendizaje, que destaca la importancia de la acción³⁰), donde entre más activo el participante, más aprende y construye estructuras de conocimientos propias.

Los micromundo permiten que lo que se quiere aprenden, se dé de forma más comprensible; y todo esto también se ve apoyado por la teoría constructivista que planteaba Piaget, donde establece que para que el aprendizaje se dé, la persona debe construir y reformar el conocimiento por medio de las acciones.

Los micromundos permiten que quien está realizando la actividad dentro de ellos, tome decisiones, analice lo que se le presenta, se plantee preguntas y de resolución a estas, todo esto permitiendo que el resultado de la actividad del aprendizaje de nuevos conocimientos por medio de la experimentación bajo diferentes escenarios. Estos escenarios permiten que la actividad se vuelva más llamativa y atractiva, siendo fácil de emplear y experimentar dentro de ella.

Para que se dé un conocimiento y una experiencia cognoscitiva dentro del escenario del micromundo, este debe cumplir cierta condicionante básica, la cual es:

Involucrar la teoría de los juegos con la construcción de micromundos, ya que el micromundo debe estar sustentado por una fundamentación pedagógica.

23.2 MICROMUNDOS Y LA TEORÍA DEL JUEGO

Al realizar la combinación de estas dos instancias, surge un resultado interesante, ya que se combina el micromundo que es una herramienta didáctica, que simula ambientes y escenarios con la teoría, quien es quien dicta las reglas o el orden que se debe seguir para obtener un buen resultado en el juego.

Dentro de la teoría del juego hay 4 áreas que se encargan se organizar y seccionar las acciones a seguir para que todo surja y se realice de forma correcta; estas son:

²⁹ Alava Viteri, C., Aguirre Cabrera, A., Cabrera Meza, H., Campaña Bastidas, S. E., & Aníbal Maya, J. (2011). *Creación de Micromundos aplicando la teoría de juegos y el diseño orientado*. Obtenido de la Academia UNAD

³⁰ <https://es.wikipedia.org/wiki/Construccionismo>

El jugador: Cada jugado tiene un rol y una finalidad que cumplir, normalmente este va determinado por la conducta y el comportamiento de cada persona, esto se debe, a que así le será más fácil poder entender y relacionarse de la forma correcta con la actividad.

El objetivo: En esta área se dictaminan los objetivos que se deben cumplir durante el juego, el lograr un objetivo trae consigo beneficios; en el caso del micromundo, el objetivo va ligado al proceso de aprendizaje, que va apoyado por los objetos y el espacio, esto permite un mayor acercamiento y entendimiento de lo que se va a aprender.

La solución: En los micromundos la solución siempre estará el aprendizaje como la ganancia, ya que el objetivo del micromundo es obtener nuevos conocimientos; la solución es que los jugadores hayan entendido y comprendido lo que acaban de aprender.

El orden: ya que es un juego, el movimiento es constante, sin embargo, este movimiento es secuencial y simultaneo, esto permiten que los jugadores obtengan una experiencia de lo vivido y logren nuevas visiones de la actividad que se dio.³¹

³¹ Alava Viteri, C., Aguirre Cabrera, A., Cabrera Meza, H., Campaña Bastidas, S. E., & Aníbal Maya, J. (2011). *Creación de Micromundos aplicando la teoría de juegos y el diseño orientado*. Obtenido de la Academia UNAD

24. SOLUCIONES DE DISEÑO



24.1 FASES DEL PROYECTO Y ALCANCE



FASE 1: RECONOCIMIENTO

Esta fase consiste en dar por primera vez un acercamiento a los niños con Síndrome de Down con el manejo de dinero, es una fase cualitativa; para el desarrollo de esta se toman como referencia los billetes con sus diferentes denominaciones, en estos priman las características físicas de los billetes sobre su valor, para así crear una relación-vínculo del como es, para en las siguientes fases juntar este conocimiento con a cuanto equivale.

FASE 2: EQUIVALENCIAS

Luego de haber logrado un acercamiento a los niños con Síndrome de Down con el manejo de dinero, la siguiente fase busca que ellos puedan empezar a relacionar los valores cualitativos de cada billete, tanto con equivalencias de valor como equivalencias entre billetes de la misma denominación, teniendo en cuenta que en este momentos se manejan los billetes tanto de antigua denominación como de nueva denominación. En esta fase también se hace un acercamiento a las monedas y sus características cualitativas y cuantitativas.

FASE 3: COMPLEJIDAD

En esta fase los niños con Síndrome de Down teniendo ya entendido los principios y características de los billetes y las monedas, empiezan a relacionarlas entre sí, haciendo juegos de asociación y equivalencias al juntos tanto billetes como monedas y a su misma vez empezando a realizar actividades de intercambio.

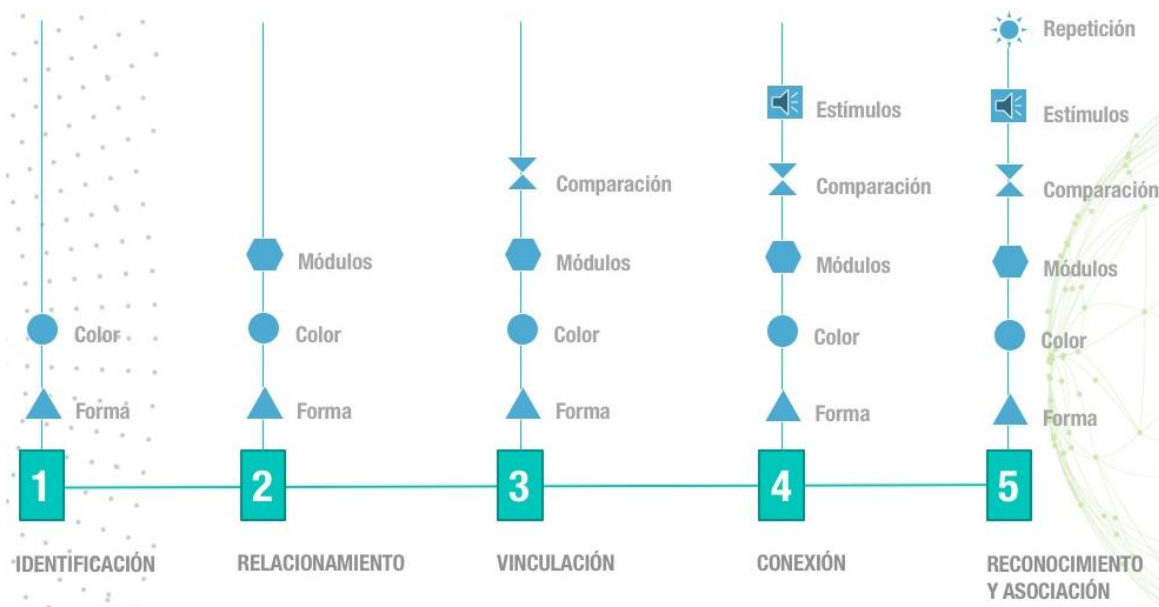
FASE 4: INTERCAMBIO

Habiendo superado cada una de las fases anteriores, la actividad de intercambio se lleva a cabo construyendo micromundos que asemejen espacios de compra-venta para que los niños puedan tener la experiencia del escenario total, es decir, la interacción con otras personas, con los objetos-productos y con el espacio-tienda.

FASE 5: INTEGRACIÓN

Por último luego de verificar y validar que los conocimientos sobre el manejo del dinero fueron correctamente aprendidos, se traslada toda la actividad al escenario “real”, esto quiere decir, que se hace una salida con los niños a un supermercado o tienda, para que ellos puedan tener la vivencia y la experiencia de compra-venta en un espacio cotidiano.

24.2 DESARROLLO FASE 1



ETAPA 1: IDENTIFICACIÓN

Para empezar con el acercamiento de los niños a los diferentes billetes, a cada billete se le asigna una forma fácilmente reconocible y se le da un color, este color corresponde al de cada billete, (\$1000 – naranja, \$2000 – gris, \$5000 – verde, \$10000 – rojo, \$20000 – azul, \$50000 - morado) y de acuerdo con esto se realizan fichas, cada ficha tiene su forma y color específicos.

ETAPA 2: RELACIONAMIENTO

Luego de que los niños hayan identificado la forma y color de la ficha que toman, la relacionan con los elementos que hay dentro del escenario; dentro del escenario hay 6 micromundos, cada uno tiene asignado un billete y cuenta con el color y la forma idéntica a cada ficha dispuesta.

ETAPA 3: VINCULACIÓN

Al haber hecho la relación entre la ficha que tienen en sus manos y los elementos que hay en el escenario, el niño crea un vínculo visual con algún micromundo en específico (micromundo que corresponde a la ficha), y se dirige a dicho micro-escenario para comparar si realmente la asociación que hizo es correcta.

ETAPA 4: CONEXIÓN







Si su asociación es correcta el niño debe depositar la ficha dentro del módulo que hay en dicho micromundo, y como confirmación de que realizó correctamente la actividad, se generarán sonidos, medios visuales y efectos de iluminación reconociendo su excelente trabajo.

ETAPA 5: RECONOCIMIENTO Y ASOCIACIÓN


La última etapa de la actividad consiste en que el niño luego de haber realizado la actividad con una ficha exitosamente, vuelva a tomar otra ficha y repita sus acciones de acuerdo a cada una de estas; de esta forma el aprendizaje será más fácilmente comprendido.

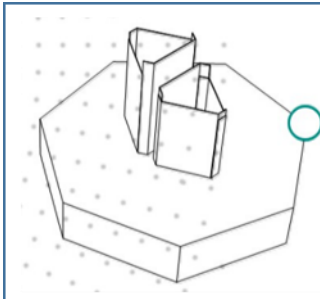
24.3 IMPLEMENTACIÓN FORMAL

De acuerdo a cada etapa anterior mente mencionada, se asignan valores específicos, para así poder llevar a cabo la actividad.

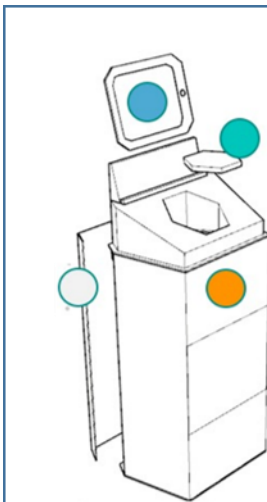
	Repetición
	Estímulos
	Comparación
	Módulos
	Color
	Forma

24.4 COMPONENTES DEL DISEÑO

	<p>LUMINARIA AMBIENTAL</p> <p>Esta luminaria permite que por medio de la acción de luz y sombra, se proyecte en cada micromundo la forma establecida para éste. Realiza la labor de señalización e iluminación.</p>
---	--



○ **ÁREA DE CONTENEDORES DE FICHAS**
Ésta área que se encuentra ubicada en la zona central del escenario debido a que es la zona donde se da comienzo a la actividad; allí están los contenedores de fichas y en éstos, las fichas.

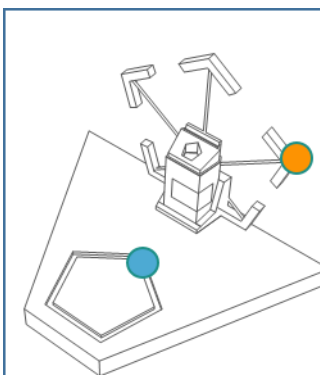


● **MÓDULO**
Es el objeto donde se inserta la ficha para la realización de la actividad.

○ **CONTENEDOR DE FICHAS**
El contenedor está formado a partir de la tapa trasera de cada módulo, que juntando 3 formarán un contenedor.

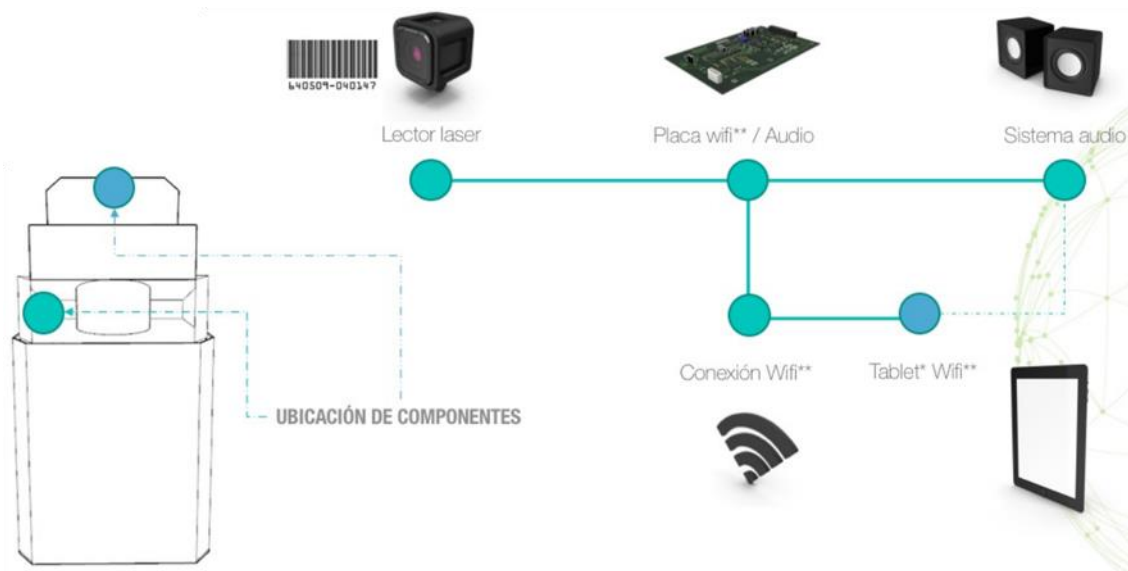
● **FICHA**
Cada ficha cuenta con una forma y color específicos, así como una marca comercial fácilmente identificada por los niños.

● **ELEMENTO ELECTRÓNICO-TABLET**
Este elemento permitirá afianzar la actividad, dando un visto bueno al momento de realizar exitosamente la actividad.



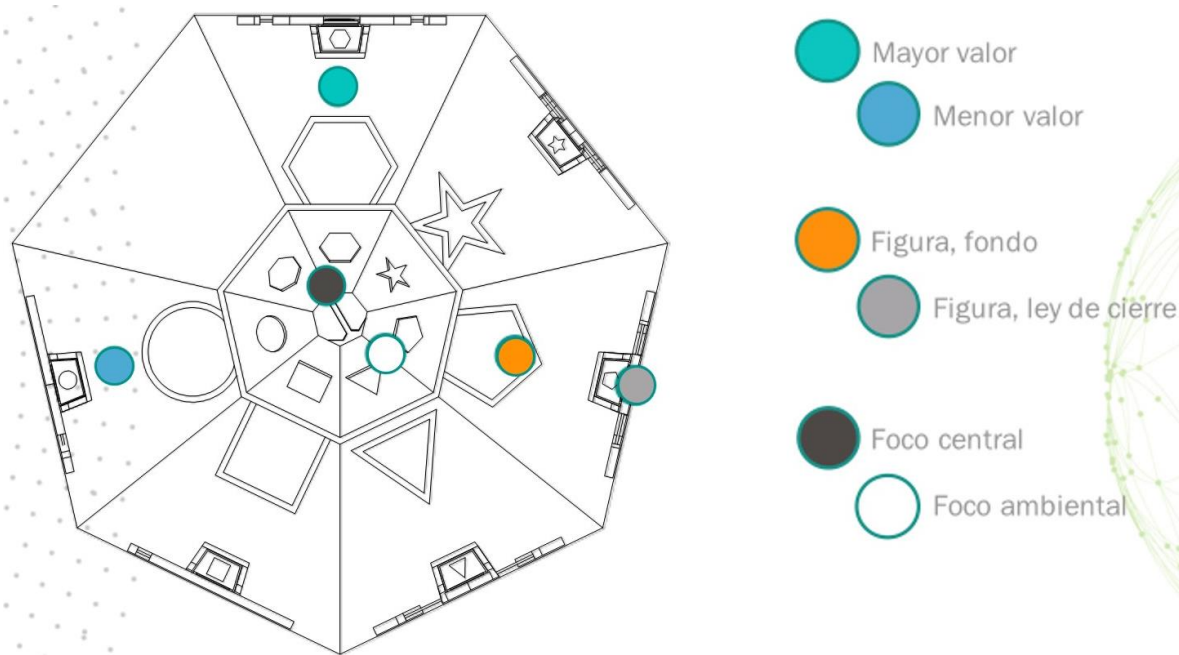
● **ELEMENTO DE IDENTIFICACIÓN-PARED**
Este elemento está formado con la figura y color correspondiente a cada módulo, está diseñado a partir de la ley de cierre de Gestalt, cuenta con iluminación focalizada que permite generar una conexión visual dirigida al módulo.

● **ELEMENTO DE IDENTIFICACIÓN-PISO**
Este elemento se encuentra en el piso dando inicio a cada micromundo, cuenta con iluminación y permite una primera vinculación con el micro escenario.



24.5 ORGANIZACIÓN ESPACIAL

CONFIGURACIÓN

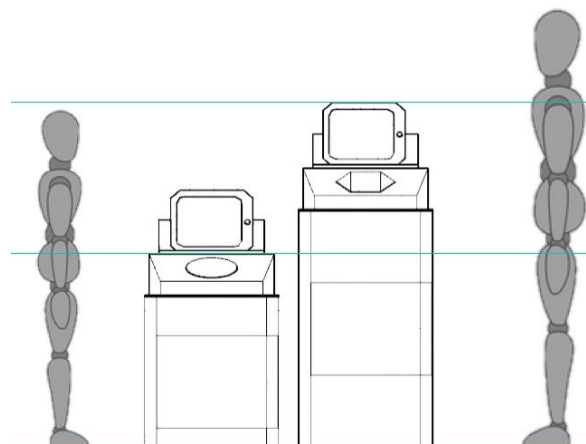


RECORRIDO

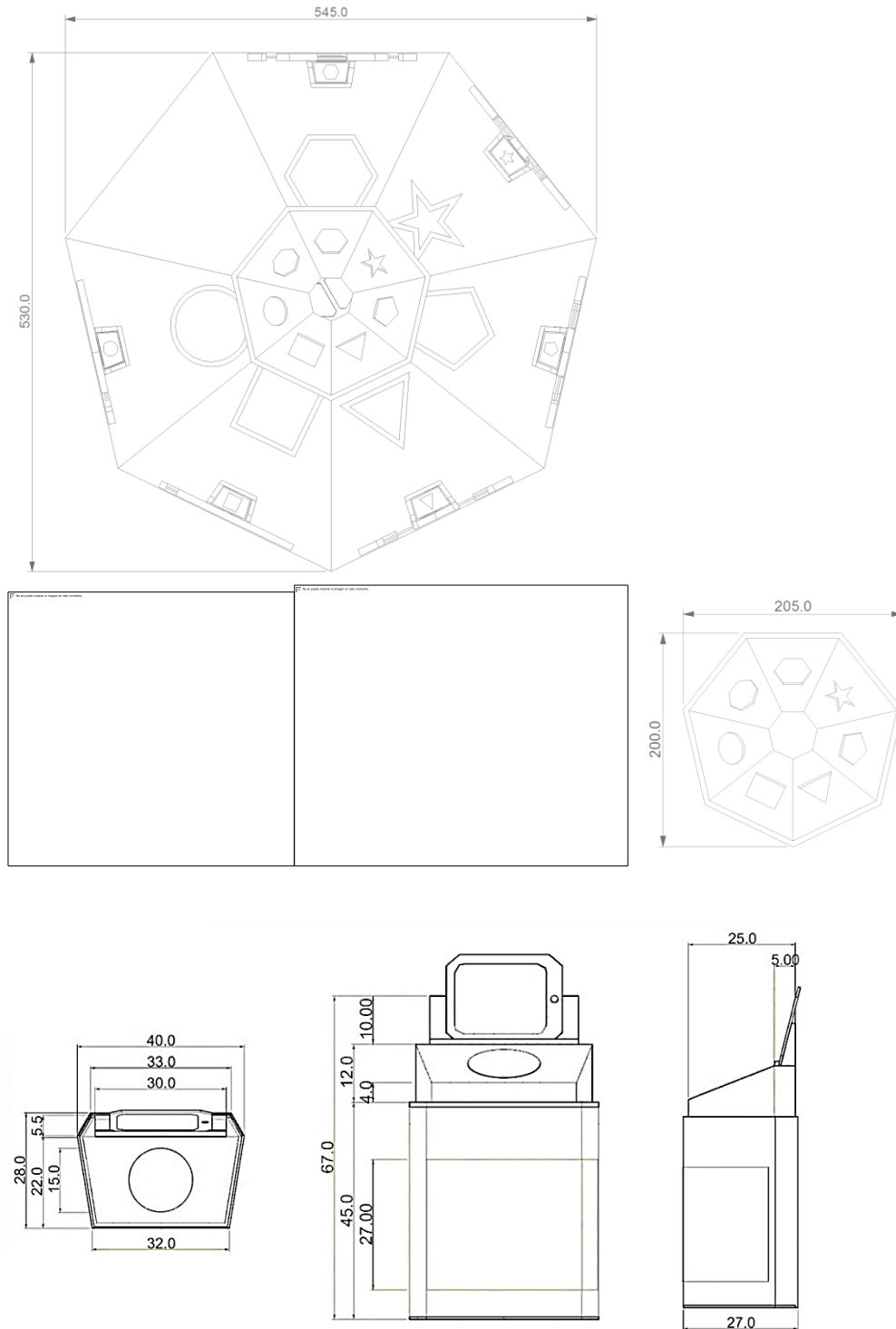


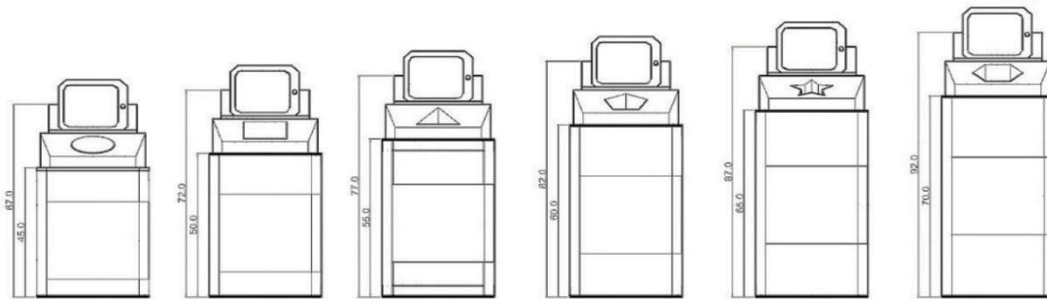
24.6 RELACIÓN CON ESCALA HUMANA (NIÑOS ENTRE 6 Y 12 AÑOS)

Las edades de los niños van ligada al tamaño de los módulos ya que en las personas con Síndrome de Down la edad de los individuos no va directamente relacionada con su desarrollo cognitivo, sin embargo no se puede trabajar con personas de todas las edades, a pesar de que estén en el mismo punto de desarrollo cognitivo, debido a que las diferencias de tamaño generan que el diseño no se adecue a la variabilidad de alturas y dando así inconvenientes al momento de desarrollar la actividad-juego dentro del escenario de aprendizaje.

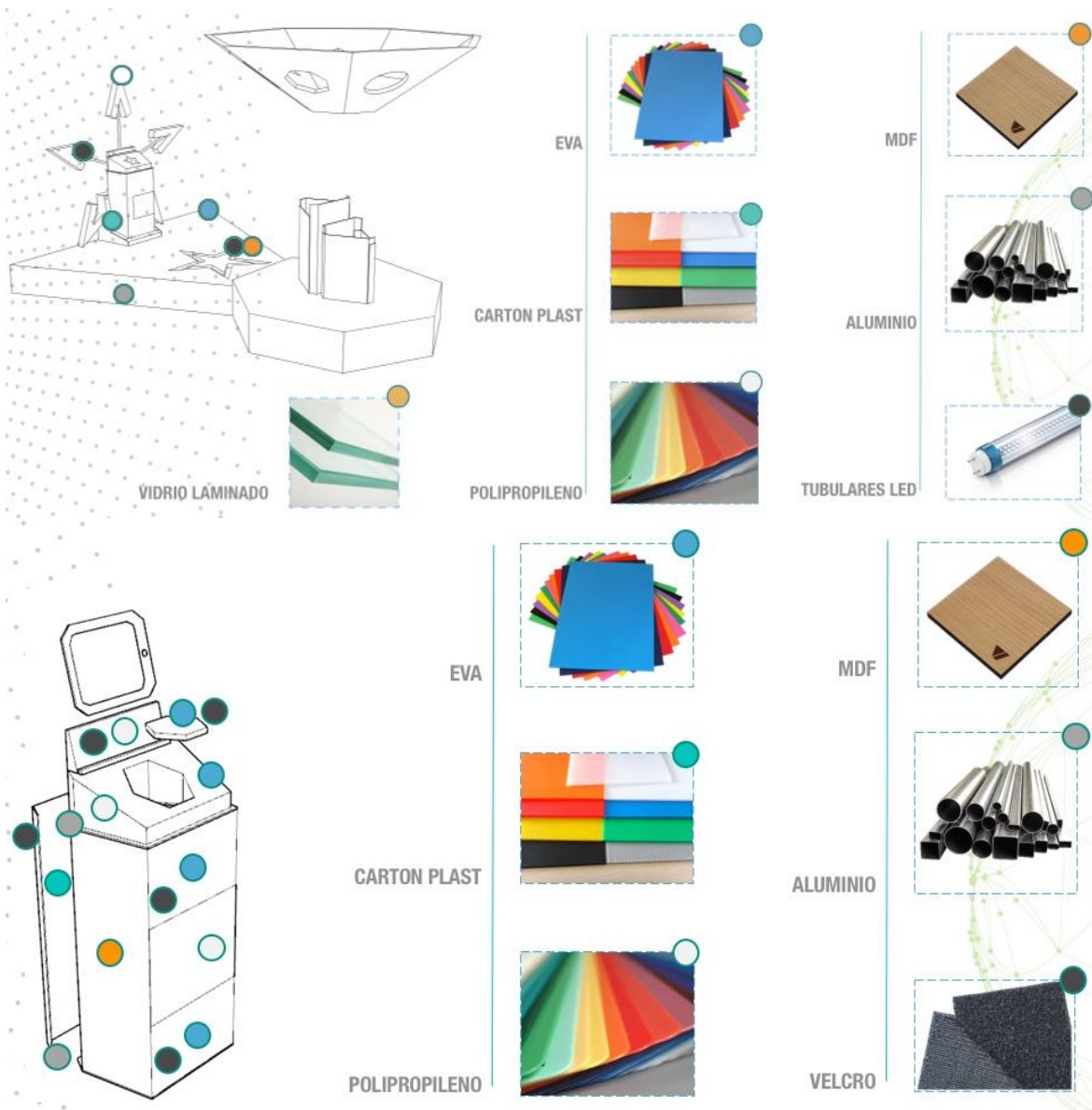


24.7 DIMENSIONES





24.8 MATERIALES



24.9 RENDERS



SpaceMi

Space of Learning
Independent Money

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

EL DISEÑO DE MICROMUNDOS EN LA ESTIMULACIÓN EXPERIENCIAS.

ESTUDIANTE: CATALINA ANDREA CAMARGO PARRA

Programa: DISEÑO DE ESPACIOS Y ESCENARIOS

PERIODO 2017-1



25. BIBLIOGRAFÍA

- Alava Viteri, C., Aguirre Cabrera, A., Cabrera Meza, H. E., Campaña Bastidas, S. E., & Aníbal Maya, J. (06 de 2011). *Creación de micromundos aplicando la teoría de juegos y el diseño orientado*. Obtenido de Academia UNAD:
<https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen10num1%202011/13.%20Creacion%20de%20micromundos%20aplicando.pdf>
- Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC. (29 de 10 de 2014). *Datos sobre el síndrome de Down*. Obtenido de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, CDC:
<http://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/birthdefects/DownSyndrome.html>
- Chalier, Ott, Remmele & Whitton, N., Michela, & Bernd & Nicola. (2012). *Not Just for Children: Game-Based Learning for Older Adults*. *European Conference on Games Based Learning: 102-XX*. Academic Conferences International Limited.
- De Cer0 a Siemrpe. (03 de 2013). *Discapacidad en la Primera Infancia: Una Realidad Incierta en Colombia*. Obtenido de De Cer0 a Siemrpe:
<http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Bolet%C3%ADn%20No.%205%20Discapacidad%20en%20la%20primera%20infancia%20una%20realidad%20incierta%20en%20Colombia.pdf>
- Down España. (14 de 09 de 2014). *Familias y síndrome de Down*. Obtenido de Síndrome Down:
http://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/146L_14.pdf
- Galvis Panqueva, A. H. (1998). *EDUCACION PARA EL SIGLO XXI APOYADA EN AMBIENTES EDUCATIVOS INTERACTIVOS, LÚDICOS, CREATIVOS Y COLABORATIVOS*. Obtenido de Colombia Aprende: http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-128014_archivo.pdf
- García de la Concha, V. (2002). *La Lectura en España*. Madrid: Federación de Gremios de Editores de España.
- Gómez Beltrán, J. (04 de 2008). *Identificación de las personas con discapacidad en*. Obtenido de DANE:
<http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/discapacidad/identificacion%20en%20los%20territorios.pdf>
- González González, N. Y. (19 de 03 de 2015). *Defectos Congénitos*. Obtenido de PRO Defectos Congenitos: <http://www.ins.gov.co/Noticias/SiteAssets/Paginas/D%C3%8DA-MUNDIAL-DE-LOS-DEFECTOS-CONGENITOS-3-MARZO-DE-2016/PRO%20Defectos%20Congenitos.pdf>
- Hogle, J. G. (08 de 1996). *Considering Games as Cognitive Tools: In Search of Effective "Edutainment"*. Obtenido de Twinpinefarm: <http://twinpinefarm.com/pdfs/games.pdf>
- ICBF; SISD. (08 de 2010). *Discapacidad Cognitiva*. Obtenido de ICBF; SISD:
<https://docs.google.com/file/d/0B-JZOYXzlrpOSW96c011S2RuM2s/view>

- Kaneshiro, N. (21 de 04 de 2015). *Síndrome de Down*. Obtenido de Medline Plus:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000997.htm>
- Margarit, A. M. (10 de 03 de 2008). *Comprensión: Proceso cognitivo estratégico*. Obtenido de UNR, Universidad Nacional del Rosario:
<http://www.fcpolit.unr.edu.ar/programa/2008/03/10/compreension-proceso-cognitivo-estrategico-jose-a-leon/>
- Margarit, A. M. (08 de 03 de 2008). *La lectura como proceso cognitivo y comunicativo*. Obtenido de UNR, Universidad Nacional del Rosario:
<http://www.fcpolit.unr.edu.ar/programa/2008/03/08/la-lectura-como-proceso-cognitivo-y-comunicativo/>
- Medina, V. (s.f.). *Si vas a tener un bebé con síndrome de Down no tengas miedo*. Obtenido de Guía infantil: <http://www.guiainfantil.com/blog/salud/sindrome-de-down/si-vas-a-tener-un-bebe-con-sindrome-de-down-no-tengas-miedo/>
- Mi hijo con síndrome de Down. (2016). *Bebé*. Obtenido de Mi hijo con síndrome de Down:
<http://www.mihijodown.com/es/etapas/bebe>
- Mi hijo con síndrome de Down. (2016). *Niños 2 - 6 años*. Obtenido de Mi hijo con síndrome de Down: <http://www.mihijodown.com/es/primera-infancia>
- Mi hijo con síndrome de Down. (2016). *Niños 6 - 12 años*. Obtenido de Mi hijo con síndrome de Down: <http://www.mihijodown.com/es/segunda-infancia>
- My Child Without Limits. (s.f.). *El síndrome de Down*. Obtenido de My Child Without Limits:
<http://www.mychildwithoutlimits.org/understand/down-syndrome/down-syndrome-diagnosis/?lang=es>
- OMS, Organización Mundial de la Salud. (01 de 04 de 2010). *Defectos Congénitos*. Obtenido de OMS, Organización Mundial de la Salud:
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_10-sp.pdf
- OMS, Organización Mundial de la Salud. (12 de 2015). *Discapacidad y salud*. Obtenido de OMS, Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
- Palanco López, N. M. (11 de 2009). *La Lectura como Herramienta Educativa*. Obtenido de Eumed, Enciclopedia Virtual: <http://www.eumed.net/rev/ced/09/nmpl5.htm>
- Partido Calva, M. (s.f.). *La Lectura como Experiencia Didáctica*. Obtenido de Colección Pedagógica Universitaria: http://www.uv.mx/cpue/colped/N_2728/pagina_n8.htm
- Sánchez Miguel, E. (2008). *La Compresión Lectora*. Obtenido de La Lectura:
<http://www.lalectura.es/2008/sanchez.pdf>
- Troncoso, M. V. (s.f.). *La evolución del niño con síndrome de Down: de 3 a 12 años*. Obtenido de Portal Downcantabria: <http://www.downcantabria.com/articuloD3.htm>

Troncoso, M. V., & del Cerro, M. M. (1998). *Síndrome de Down: Lectura y Escritura*. Obtenido de down21materialdidactico:

<http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/pdf/capitulo6.pdf>

Valsiner, J. (1994). *The Vygotsky reader Oxford: Blackwell*. René Van der Veer.

Wax, E. (02 de 02 de 2015). *Aminoácidos*. Obtenido de Medline Plus:

<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002222.htm>

Wikipedia. (23 de 03 de 2016). *Aprendizaje Basado en Juegos*. Obtenido de Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_basado_en_juegos

Wikipedia. (01 de 01 de 2016). *Construccionismo*. Obtenido de Wikipedia:

<https://es.wikipedia.org/wiki/Construccionismo>

Wikipedia. (25 de 03 de 2016). *David Ausubel*. Obtenido de Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel#Aprendizaje_significativo_por_recepci.C3.B3n

Wikipedia. (26 de 04 de 2016). *Jean Piaget*. Obtenido de Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/Jean_Piaget

Wikipedia. (18 de 04 de 2016). *Lev Vygotsky*. Obtenido de Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/Lev_Vygotski